twilight sa de cv

Instrumentos de Medición Industrial

Dinamómetro Digital

LT-FG5100kg

Su compra de este dinamómetro digital lo coloca una posición más adelante en el campo de la medición a precisión. A pesar de que este medidor es un instrumento complejo y delicado, su estructura duradera le permitirá muchos años de uso si se desarrollan técnicas de operación adecuadas.
Por favor lea las siguientes instrucciones con cuidado y siempre mantenga este manual al alcance.

ÍNDICE

CARACTERÍSTICAS
ESPECIFICACIONES
DESCRIPCIÓN DEL PANEL FRONTAL
PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

- CONSIDERACIONES DE MEDICIÓN
- MEDICIONES NORMALES
- MEDICIONES DE RETENCIÓN PICO
- ENCENDIDO/APAGADO DE LA LUZ DE FONDO

REEMPLAZO DE BATERÍAS
INTERFACE A COMPUTADORA RS232
APLICACIONES

- ELECTRÓNICA
- EQUIPOS DE NEGOCIO
- QUÍMICOS Y PLÁSTICOS
- MAQUINARIA Y MANUFACTURACIÓN
- AUTOMOTRIZ
- OTRAS INDUSTRIAS

twilight sa de cv
Instrumentos de Medición Industrial

Características

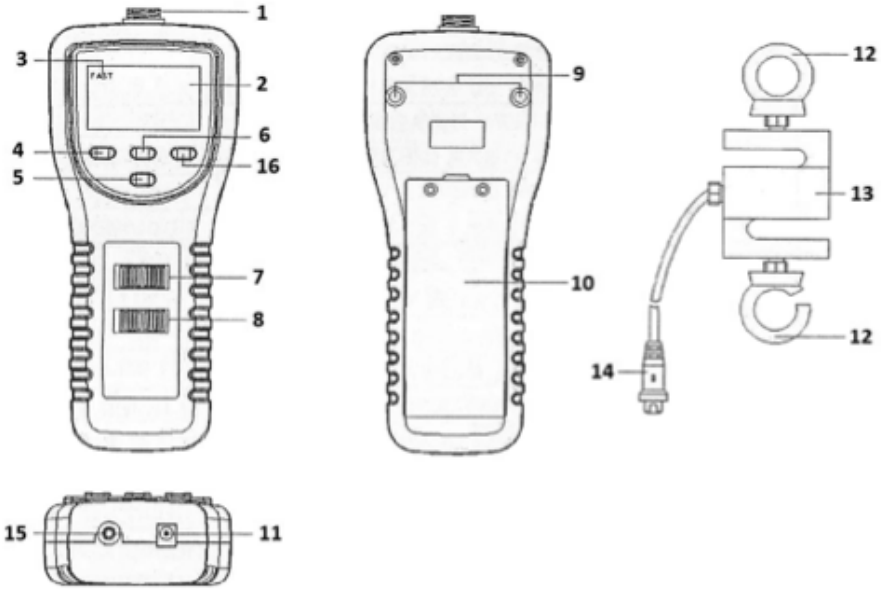
- Pantalla LCD amplia con luz de fondo incorporada.
- Capacidad de tensión y compresión
- 100kg, amplia capacidad, resolución alta, alta precisión , alta repetitividad.
- 3 tipos de unidades seleccionables en pantalla (kg, lb, N).
- Sensor separado
- Función de retención pico (Carga Max) para congelar lectura en pantalla tanto en mediciones de tensión como de comprensión.
- El botón de cero puede operar para mediciones normales y para mediciones con función de retención pico.
- Completa capacidad a cero (tara) capacidad de control.
- Botón de tiempo de respuesta rápida/lenta.
- Se puede elegir vista positiva o inversa de la pantalla.
- Protección contra sobre carga.
- Portátil con soporte de montaje disponible.
- El bajo consumo de energía le proporciona una larga duración de las baterías.
- Indicador de baterías bajas incorporado.
- Circuito de microprocesador y transductor de celda de carga exclusivo.
- Interface a computadora RS232.
- Entrada para adaptadores de corriente directa (DC) de 9V incorporada.

Especificaciones

Pantalla	Pantalla LCD de 5 dígitos, de 16mm con luz de fondo
Dirección de Pantalla	Positiva o inversa, elegible al presionar un botón
Función	Tensión y compresión, de fuerza normal, retención pico (carga máx.)
Retención Pico	Congela la lectura en pantalla para la carga pico (carga máx.)
Cero	Botón de cero que opera en mediciones normales y de retención pico
Unidades elegibles	Kg (kilogramos), lb (libras), N (Newtons)
Capacidad de medición	100kg / 220lb /980N
Resolución	0.05kg / 0.05lb / 0.2N
Lectura mínima	0.15kg / 0.35lb / 1.4N
Precisión	±(0.5%+0.1kg), a 23±5°C • A peso de prueba en 100kg y 10kg
Tiempo de actualización	Rápido: aproximadamente 0.2 segundo Lento: aproximadamente 0.6 segundo
Indicador de sobre rango	La pantalla muestra “- - - -“ cuando se encuentra en sobre rango
Salida de registros	Interface a computadora RS232
Capacidad de sobrecarga	150kg máx.
Desviación de escala completa	Menos que 1mm
Control de cero/tara	Capacidad completa máx.

Circuito	Circuito LSI de microprocesador exclusivo
Tipo de sensor	Celda de carga tipo S
Suministro de energía	6 baterías AA de 1.5V o adaptador DC de 9V
Consumo de energía	Aproximadamente DC 28mA
Temperatura de operación	0°C a 50°C (32°F a 122°F)
Humedad de operación	Menos del 80% RH
Dimensiones	Instrumento principal: 215x90x45mm (8.5x3.5x1.8”)
	Sensores con dos ganchos: 130x51x18mm (4.7x2.0x0.7”)
	Longitud del cable: 2 metros
Peso	Instrumento principal: 450g (0.99lb)
	Sensores: 380g (0.84lb)
Huecos de montaje	El instrumento principal cuenta con un par de huecos de montaje para montar en soportes de montaje con facilidad
Accesorios incluidos	Manual de instrucciones, sensor de 100kg con ganchos y un cable de 2 metros, y un estuche duro
Accesorios opcionales	Cable RS232 UPCB-01, cable USB USB-01, Software para bitácora de registros y almacenamiento de registros SW-U801-WIN

Descripción del panel frontal



1. Entrada del sensor
2. Pantalla LCD
3. Indicador “rápido”
4. Botón rápido/lento
5. Botón de pantalla inversa
6. Botón de cero
7. Interruptor de unidad (kg, lb, N)
8. Interruptor de encendido/ Apagado/ retención pico 0= apagado
   I= encendido
   Peak h.= retención pico
9. Huecos de montaje y tornillos
10. Cubierta de las baterías

11. Entrada de adaptador DC 9V
12. Ganchos del sensor
13. Sensor (sensor de fuerza)
14. Enchufe del sensor
15. Salida de interface RS232
16. Botón de luz de fondo

Procedimiento de medición

Consideraciones de medición

1. La función de medición de tensión y compresión se ejecuta automáticamente. Al hacer las mediciones de compresión, la pantalla mostrará "-" automáticamente.
2. Al hacer mediciones, el sensor debe estar alineado con el objeto a medir.
3. Rotar el cuerpo del sensor está prohibido. No se permiten ángulos de desviación entre el sensor y el objeto a medir.

Mediciones normales

1. Conecte el enchufe del sensor a la entrada del sensor. Mueva el interruptor de encendido/apagado/retención pico a la posición de encendido.
2. Elija la unidad que desea en pantalla con el interruptor de unidad.
3. Conecte el sensor con el objeto a medir utilizando el gancho del sensor en línea recta.
4. Ajuste a cero presionando el botón de cero antes de cada medición.
5. Comience con la medición aplicando la fuerza (empujar o jalar) y la pantalla LCD mostrará el valor de lectura promedio.

Nota:

- Si durante la medición desea cambiar la dirección en que se muestra la pantalla, sólo presione una vez el botón de pantalla inversa.
- Hay dos tipos de tiempos de muestreo en pantalla, FAST (rápido) y SLOW (lento). Presione el botón rápido/lento una vez, si en la esquina superior izquierda de la pantalla se muestra "FAST" (indicador "rápido"), entonces la lectura en pantalla está bajo operación de tiempo de muestreo rápido.
- Si en la esquina superior izquierda de la pantalla no se muestra "FAST", entonces la lectura en pantalla está bajo operación de tiempo de muestreo lento.
- En función de tensión y compresión, si la lectura en pantalla sale de rango, se mostrará "- - - - - ".

Mediciones de retención pico

El medidor puede medir el valor de fuerza pico para operaciones de tensión y compresión. Los procedimientos para mediciones de retención pico son las mismas que las mencionadas en el apartado anterior, pero el interruptor de encendido/apagado/retención pico debe estar en la posición de retención pico. El regresar el interruptor de encendido/apagado/retención pico a la posición de encendido, la función de retención pico se cancela.

Encendido/apagado de la luz de fondo

Durante las mediciones, si mantiene presionado el botón ✲ por más de 2 segundos para que se encienda la luz de fondo de la pantalla LCD, esta misma se apagará sólo después de un periodo de tiempo.

Reemplazo de baterías

1. Cuando se muestra “Lo” en la pantalla, es necesario reemplazar las baterías. Sin embargo, aún se pueden realizar mediciones por unas cuantas horas antes de que el medidor se vuelva impreciso.
2. Abra la cubierta de las baterías y retire las baterías del instrumento.
3. Instale 6 nuevas baterías AA y vuelva a colocar la cubierta de las baterías.

Interface a computadora RS232

El instrumento tiene una interface serial de computadora del RS232 a través de una terminal de 3.5mm si la función del RS232 está activada.

La salida de registros es una cadena de 16 dígitos que puede ser usada por una aplicación específica elegida por el usuario.

Una punta de RS232 con la siguiente conexión será necesaria para conectar el instrumento con el puerto serial de la computadora.

MEDIDOR	PC (Conector 9W 'D")
Clavija central (conector Jack de 3.5mm)	Pin 2
Tierra/escudo	Pin 5

La cadena de registros de 16 dígitos se muestra en el siguiente formato:

D15 D14 D13 D12 D11 D10 D9 D8 D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

Cada dígito indica el siguiente estatus:

D0	Final de palabra
D1&D8	Lectura en pantalla, D1=LSD, D8=MSD Por ejemplo: Si la lectura en pantalla es 1234, entonces D8 a D1 es 00001234
D9	Punto decimal (DP), posición de derecha a izquierda 0=Sin DP, 1=1 DP, 2=2 DP, 3=3 DP

D10	Polaridad 0=Positiva 1=Negativa		
D11 & D12	Anunciador para pantalla		
	g=57	Newton=59	oz=58
	kg=55	LB=56	
D13	1		
D14	4		
D15	Inicio de la palabra		

Formato del RS232: 9600, N, 8, 1

Tasa de baudio	9600
Paridad	Sin paridad
No. de bit de registro	8 bits de registros
Detener bit	1 bit detenido

Aplicaciones

Electrónica

•Para probar la fuerza de puntas de soldadura o soldaduras en un tablero de circuitos.
- Para probar rejillas de alambre en conexiones de clip.
- Para probar la fuerza de tensión de una conexión de rejilla de alambre modificada.
- Para probar inserciones de pinzas de muelle y fuerzas de retiro.
- Para tensionar soldaduras de prueba en dispositivos micro-electrónicos.
- Para medir el torque, tensores de correas, fricción, etc., en equipos de cómputo periféricos.
- Para probar fuerza de inserción en tableros de PC.
- Para probar la fuerza de inserción y retiro de varios componentes de circuitos como transistores y circuitos integrados.
- Para probar la fuerza que actúa de interruptores de acción rápida.

Equipos de negocio

- Para medir la fuerza necesaria para perforar cartas.
- Para medir la carga en cuchillas de cortadoras por cizallas.
- Para medir los requisitos que actúan en máquinas de escribir.
- Para probar la fuerza de liberación de embrague.
- Para medir el torque, tensores de correas (por desviación), fricción, etc., en equipos de cómputo periféricos.
- Para probar la fuerza de adhesión de etiquetas y calcomanías.
- Para probar la carga en medidores de grosor de papel.
- Para medir la tensión de lápices.
- Para probar los requisitos que actúan en botones e interruptores.

Químicos y plásticos

- Para probar la fuerza de unión de película.
- Para probar la fuerza de tensión del hule, fibras y filamento.
- Para medir la firmeza de poliuretano.
- Para probar el aguante de compresión de pastillas (medicina).
- Para probar la fuerza de desprendimiento de adhesivos.
- Para medir la compresión de compuestos cerámicos.
- Para probar la presión de desmonte de vacío en máquinas de procesos.

Maquinaria y manufacturación

- Para probar la carga en tensión de cables.
- Para probar la fuerza para abrir puertas de gabinetes.
- Para probar la tensión de cadena de carretes.
- Para probar la tensión de un árbol motor.
- Para clasificar pruebas de resortes en sistemas.
- Para calibrar un aparato de tipo viga para obtener una relación de fuerza/desviación.

Automotriz

- Para medir la fuerza de retractores de cinturones de seguridad.
- Para medir la presión de brazo de los limpia parabrisas.
- Para medir la fuerza de volcado en interruptores de acción de chasquido mecánico. • Para probar el esfuerzo para operar una herramienta de mano.
- Para probar las fuerzas necesarias para mover enlaces y cables de tensión.
- Para medir la fuerza de la tensión de odómetro.
- Para medir la fuerza de desprendimiento de inserciones de vinilo unidos a moldes de perfil de la estructura.
- Para evaluar los esfuerzos físicos (puerta, cofre, guantera, pedal de freno, etc.)

Otras industrias

- Para medir la fuerza de depresión de pedal en un avión.
- Para probar la dureza de cartón-yeso.
- Para probar la fuerza de contacto de teclado y pedal de órganos y pianos.
- Para probar la fuerza para retirar las tapas de cubierta de latas de aerosol.
- Para medir la fuerza de tensión de gatillo en armas de fuego, herramientas de mano, etc.
- Para probar la firmeza de salchichas en cubiertas.
- Para probar la integridad de los sellos en empaques de ampollas y bolsas de plástico.
- Para probar la presión de instrumentos (fórceps, tijeras).
- Para probar la fuerza de pelar de frutas y su firmeza.
- Para medir la fuerza en ejes de equipos fotográficos.